

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08175097 A**

(43) Date of publication of application: **09.07.96**

(51) Int. Cl.

**B44C 1/16**

(21) Application number: **06318277**

(22) Date of filing: **21.12.94**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **IWAMOTO HIROSHI  
NISHIMURA YUTAKA  
MATSUO KOJI  
KOMATSU NORIHISA**

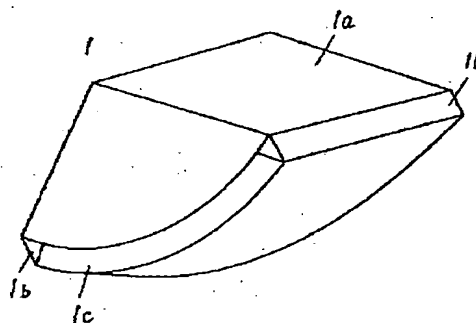
**(54) TRANSFER ROLLER**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To make it possible to provide desired transfer print dimensions with good transfer precision when a transfer film is transferred to an object that has at least two rising peripheral side edges.

**CONSTITUTION:** A surface of a cut-out transfer roller 1 is covered with a rubber member 1c. Each of the transfer leading and tailing edges of the roller is provided with a rubber deformation preventative support 1b for restricting the deformation of the rubber member 1c. The supports 1b are placed adjacent to the rubber member 1c, and the ends of the supports 1b do not contact a transfer object.

**COPYRIGHT:** (C)1996,JPO



**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-175097

(43) 公開日 平成8年(1996)7月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 4 4 C 1/16

識別記号

庁内整理番号

7361-3K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-318277

(22) 出願日 平成6年(1994)12月21日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 岩本 洋

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 西村 豊

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 松尾 孝二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 転写ローラー

(57) 【要約】

【目的】 転写部分の周囲の少なくとも2方に立ち上がり部分を有する被転写体に転写膜を転写する場合において、所望の転写寸法が得られ、且つ転写精度を良好に転写することができる。

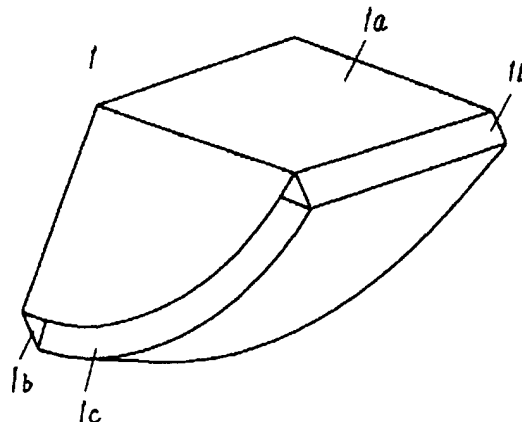
【構成】 ゴム1cにより表面被覆した切り欠き転写ローラー型転写ローラー1のローラーの転写始終両端において、ゴム1cに隣接し、且つ先端部が被転写体5に接触しないような、ゴムの変形を規制するゴム変形防止用支持体1bからなる。

1 転写ローラー

1a 転写ローラー本体

1b ゴム変形防止用支持体

1c ゴム



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゴムにより表面被覆した切り欠き型転写ローラーであって、前記切り欠き型転写ローラー周囲の転写始終両端において前記ゴムに隣接し、且つ、転写時に先端部が被転写体に接触しないようなゴムの変形を規制するゴム変形防止用支持体を設けてあることを特徴とする転写ローラー。

【請求項2】 ゴム変形防止用支持体が剛体であることを特徴とする請求項1記載の転写ローラー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、転写部分の周囲少なくとも2方に立ち上がりを有する形状の被転写体に転写膜を形成するための転写ローラーに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 まず、従来の転写部分の周囲少なくとも2方に立ち上がりを有する形状の被転写体に転写膜を形成するための転写ローラーについて、図面を参照しながら説明する。

【0003】 図3は、転写部分の周囲少なくとも2方に立ち上がり部分を有する被転写体に対して転写シートの転写膜を転写する転写ローラー2である。転写ローラー2を用いた転写機をその転写過程にしたがって図4に示す。

【0004】 図4(a)に示すように、被転写体5に沿うように転写膜3aとそれを支持する支持体3bからなる転写シート3を供給する。そして、図4(b)に示すように、転写シート3の上から転写ローラー2を被転写体5に対して転写ローラー2の切り欠きの壁面を鉛直に下降させ、加圧接触させる。次に、図4(c)に示すように、転写ローラー2を図面右方向に加圧させながら回転させて転写シート3の転写膜3aを被転写体5に圧着させる。そして、図4(d)に示すように、転写ローラー2を上昇させ転写膜3aが被転写体5に形成される。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来の転写ローラーを用いた転写機では、転写時において、転写ローラーのゴム部分が被転写体上に加圧接触するため、転写開始点および転写終了点においてゴム部分が変形し、圧力が分散され、転写膜端部においてツキ不良が発生したり、転写ローラーの弧の長さ以上の転写膜が転写され、所望の転写寸法が得られず、精度が悪かった。

【0006】 本発明は、上記課題を解決するもので、転写部分の周囲の少なくとも2方に立ち上がり部分を有する被転写体に対して所望の転写寸法が得られ、且つ、転写精度良く転写することができる転写ローラーを提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、ゴムにより表面被覆した切り欠き型転写

ローラーの転写始終両端においてゴムに隣接し、且つ、先端部が被転写体に接触しないようなゴムの変形を規制するゴム変形防止用支持体から構成する。

## 【0008】

【作用】 本発明は、上記した構成により、切り欠き型転写ローラーのゴムの変形および圧力の分散を防止し、所望の転写寸法が得られ、且つ、転写精度良く転写することができるものである。

## 【0009】

10 【実施例】 以下、本発明の一実施例における転写ローラーについて図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例における転写ローラーの斜視図である。

【0010】 図1において、転写ローラー1の本体1aおよびゴム変形防止用支持体1bは剛体、例えば、ステンレスやアルミの金属である。また、ゴム変形防止用支持体1bは、転写ローラー本体1aと一体化したもの、または、ビス止めしたものである。1cはゴムである。

【0011】 上記のように構成した転写ローラー1を用いた転写機の転写過程を図2により説明する。

20 【0012】 図2(a)において、1は転写ローラー、3は転写膜3aと転写膜3aを支持する支持体3bからなる転写シート、4は転写シート送り装置、5は被転写体を示す。転写ローラー1は、弧の長さ300mm、ゴム厚は10mmで材質はシリコンゴムであり硬度(JIS6301の硬度計で測定)は60度である。

30 【0013】 転写シート3は長尺のロール状になっており、厚み25μmのポリエステルフィルム上に剥離層を設け、その上に1.5μmからなる転写膜3aを設けてある。幅は、200mmで転写幅は転写シート幅によりきまる。

【0014】 転写シート送り装置4は、転写機に転写シート3の新しい部分を供給し、使用済みの部分を巻き取るように構成されていて、転写シート3がたるまないようにテンションをかけている。

【0015】 まず、図2(a)に示すように、被転写体5に沿うように転写シート3を供給する。そして、図2(b)において、転写シート3の上から転写ローラー1を被転写体5に対して転写ローラー1の切り欠きの壁面を鉛直に下降させ、加圧接触させる。次に、図2(c)に示すように、転写ローラー1を図面右方向に加圧させながら回転させて転写シート3の転写膜3aを被転写体5に圧着させる。そして、図2(d)に示すように、転写ローラー1を上昇させ転写膜3aが被転写体5に形成される。

【0016】 このような本実施例によれば、転写圧力の影響を受けても、転写ローラー表面のゴムの変形を防止することができるので、転写ローラー弧の長さ通りの所望の転写寸法の転写膜を精度良く形成することができる。

50 【0017】

【発明の効果】以上の実施例から明らかなように本発明は、ゴムにより表面被覆した切り欠き転写ローラー周囲の両端においてゴムに隣接し、且つ転写時に先端部が被転写体に接触しないようなゴムの変形を規制するゴム変形防止用支持体から構成しているので、転写圧力が変化してもゴムの変形を防止することができ、所望の寸法の転写膜を精度良く形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における転写ローラーの斜視図

【図2】(a) 本発明の一実施例における転写シートのセット過程の工程説明図

(b) 本発明の一実施例における転写ローラーの押圧過程の工程説明図

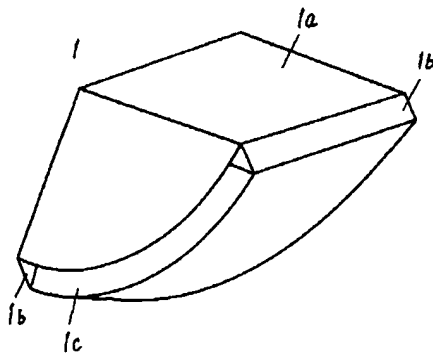
(c) 本発明の一実施例における転写膜の転写過程の工程説明図

(d) 本発明の一実施例における転写膜の形成過程の工程説明図

【図3】従来例における転写ローラーの斜視図

【図1】

- 1 転写ローラー
- 1a 転写ローラー本体
- 1b ゴム変形防止用支持体
- 1c ゴム



【図4】(a) 従来例における転写シートのセット過程を示す工程説明図

(b) 従来例における転写ローラーの押圧過程を示す工程説明図

(c) 従来例における転写膜の転写過程を示す工程説明図

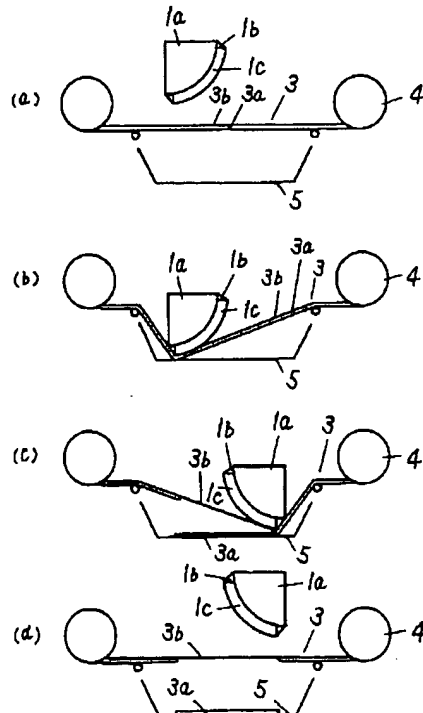
(d) 従来例における転写膜の形成を示す工程説明図

【符号の説明】

- 1 転写ローラー
- 10 1 a 転写ローラー本体
- 1 b ゴム変形防止用支持体
- 1 c ゴム
- 2 転写ローラー
- 3 転写シート
- 3 a 転写膜
- 3 b 支持体
- 4 転写シート送り装置
- 5 被転写体

【図2】

- 1a 転写ローラー本体
- 1b ゴム変形防止用支持体
- 1c ゴム
- 3 転写シート
- 3a 転写膜
- 3b 支持体
- 4 転写シート送り装置
- 5 被転写体

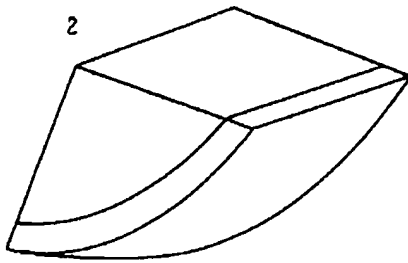


(4)

特開平8-175097

【図3】

2 転写ローラー



【図4】

2 転写ローラー

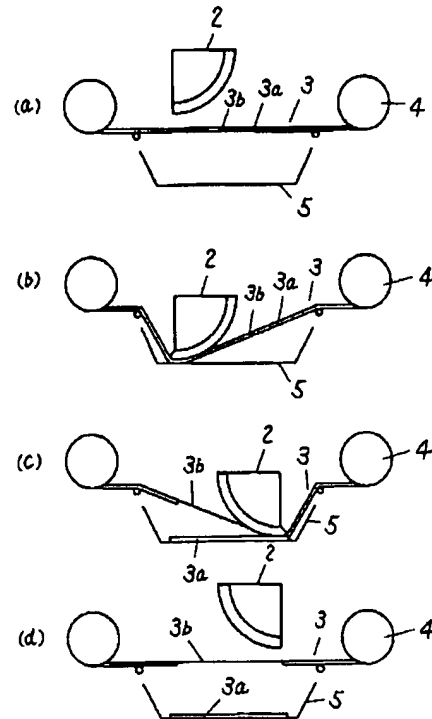
3 転写シート

3a 転写膜

3b 支持体

4 転写シート送り装置

5 被転写体



フロントページの続き

(72)発明者 小松 徳久  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内